

Roberto Isotti*, Stefano Focardi** & Aleandro Tinelli***

Censimento del capriolo (*Capreolus capreolus italicus*) in un'area a carattere mediterraneo

Riassunto – La popolazione di Capriolo (*Capreolus capreolus*) presente nella Tenuta Presidenziale di Castel Porziano (RM) rappresenta uno degli ultimi gruppi consistenti della forma italica della specie, per i quali non è stata effettuata nel tempo alcuna introduzione di individui provenienti da ceppi nord-europei. Risulta pertanto di estremo interesse lo studio di alcuni aspetti della biologia di questa popolazione e in particolare la sua valutazione numerica. Questa operazione di stima permette di acquisire informazioni utili sia per le attività di conservazione e gestione faunistica della Tenuta, sia per eventuali operazioni di reintroduzione della forma italica di Capriolo in aree idonee rimaste prive di questa preziosa presenza.

Parole chiave: *Capreolus capreolus italicus*, censimento, reintroduzione, ambiente mediterraneo.

Abstract – Roe deer (*Capreolus capreolus italicus*) census in a Mediterranean area. The roe deer (*Capreolus capreolus*) population of the Preserve of Castel Porziano (Rome, Italy) is one of the last free groups of the subspecies *italicus* where no specimen of northern european populations has been introduced. Therefore the study of the biology of this population and the evaluation of its density in the Preserve is important. This work gives information about the conservation of this population, landscape management, and will enable us to perform a reintroduction of roe deer *italicus* in other mediterranean areas.

Key words: *Capreolus capreolus italicus*, census, reintroduction, mediterranean habitat.

Introduzione

Una conoscenza della popolazione di Capriolo (*Capreolus capreolus*) della Tenuta Presidenziale di Castel Porziano (RM), uno degli ultimi gruppi consistenti della forma italica della specie, assume importanza sia per l'approfondimento di alcuni suoi aspetti bio-etologici, sia per la pianificazione di interventi faunistici atti alla sua reintroduzione in altre aree protette in ambiente mediterraneo in cui risulta ormai estinta (Festa, 1925; De Beaux, 1941; Perco 1979; Tinelli & Lauriola, 1985; Corradi *et al.*, 1991; Lovari *et al.*, 1991; Perco, 1991; Marsan *et al.*, 1993; Sergiacomi & Farnesi, 1993).

Il primo passo verso questo obiettivo è indubbiamente quello di ottenere una valutazione della consistenza numerica della popolazione situata

* Via Santa Maria della Speranza, 11 - 00139 Roma.

** Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Via Cà Fornacetta, 9 - 40064 Ozzano dell'Emilia, Bologna.

*** Tenuta Presidenziale di Castel Porziano, Via Pontina, 690 - 00128 Roma.

all'interno dei confini di Castel Porziano. Una gestione razionale e attenta alle esigenze di una popolazione di animali necessita infatti di informazioni aggiornate e attendibili sulla sua consistenza, attualmente non disponibili nel caso specifico. Per questo motivo è stata effettuata una stima, per due anni consecutivi, degli individui presenti. Inoltre, durante la fase di raccolta dei dati, sono state registrate le caratteristiche ambientali del luogo di avvistamento di ogni animale, allo scopo di ottenere informazioni sulla scelta dell'habitat e sulla distribuzione spaziale dei diversi individui nell'area presa in esame.

Materiali e metodi - Area di studio

La Tenuta Presidenziale di Castel Porziano è costituita da un'area di circa 6000 ettari, composta da complessi vegetazionali a carattere tipicamente mediterraneo, tra cui si possono individuare elementi che vanno dalla tipica vegetazione dunale, fino a formazioni forestali di clima submediterraneo, passando attraverso la gariga, la macchia mediterranea bassa, media e alta, la pineta e il querceto misto; nell'area sono inoltre presenti numerose zone umide di piccole dimensioni. Il clima è caratterizzato da inverni miti e piovosi ed estati asciutte (Focardi *et al.*, 1991).

Il metodo utilizzato per il censimento è il Line Transect (Anderson *et al.*, 1979; Burnham *et al.*, 1980).

La Tenuta di Castel Porziano è stata attraversata da 50 transetti tracciati all'interno dei più importanti habitat, fatta eccezione per le aree destinate ad uso agricolo e per la zona di Capocotta di successiva acquisizione alla Tenuta, rispettando la distribuzione percentuale degli habitat stessi nell'area. Per definire i punti di inizio dei transetti è stato utilizzato il sistema stradale esistente, alternando i transetti sui due lati delle strade a una distanza di circa 300 m tra loro. I transetti hanno una lunghezza di circa 1 km e per ognuno di essi viene scelta casualmente la direzione. Tale direzione viene mantenuta costante per tutto il percorso con l'aiuto di una bussola. In presenza di ostacoli (cespugli impenetrabili, fossi ecc.) si effettua una deviazione, di cui si registra l'angolo rispetto al Nord, per il minore spazio possibile, e in seguito si percorre un tratto di transetto seguendo una direzione parallela a quella iniziale fino alla fine dell'ostacolo, per poi tornare sulla linea corretta verificando la presenza di animali nello spazio occupato dall'ostacolo. I transetti vengono percorsi provocando il minor rumore possibile e causando il minimo disturbo, allo scopo di osservare il maggior numero di animali.

Per ogni avvistamento vengono registrati i dati riguardanti: ora di avvistamento, specie, sesso, età, ambiente, distanza dal rilevatore e angolazione rispetto al Nord. La registrazione dei gruppi di animali viene effettuata utilizzando come riferimento l'animale situato in testa al gruppo stesso. La raccolta dei dati è stata effettuata utilizzando un binocolo Leica Geovid 7x40, dotato di telemetro laser e di bussola elettronica.

Prima di effettuare l'elaborazione dei dati è stato necessario calcolare l'angolo compreso tra il transetto e la retta congiungente l'osservatore all'animale facendo uso dell'azimuth dell'animale misurato con il Geovid. In questo modo conoscendo la distanza tra l'osservatore e l'animale e applicando una semplice relazione trigonometrica si calcola la distanza tra l'animale e il transetto.

Infine i dati sono stati elaborati attraverso l'uso del software Transect sviluppato dall'U.S. Wildlife Service. Questo software effettua una valutazione numerica della popolazione basandosi sulle stime effettuate dagli operatori in fase di programmazione, i quali hanno calcolato la variazione della probabilità di avvistamento di un animale al variare della distanza dal transetto. Chiaramente la probabilità teorica di avvistamento diminuisce con l'aumentare della distanza dal transetto, ovvero con l'aumentare degli ostacoli interposti tra osservatore e l'animale. In questo modo il programma indica un valore della densità numerica di individui della specie per unità territoriale.

Nella prima fase di questo lavoro è stato possibile verificare l'affidabilità del metodo attraverso il confronto dei nostri risultati con quelli già ottenuti con altre metodologie applicate in altre osservazioni condotte parallelamente all'interno della Tenuta di Castel Porziano, che hanno interessato il censimento diretto della popolazione di Daino, da altana nella stagione primaverile e durante il periodo riproduttivo e il censimento diretto dei cinghiali durante il periodo estivo di alimentazione artificiale (Focardi & Toso, 1995, Focardi *et al.*, 1998). Inoltre il censimento di queste altre due specie ha permesso di fornire nuove informazioni agli studi già avviati su queste popolazioni.

La raccolta dei dati è stata ripetuta, effettuando 4 serie di transetti durante la primavera-estate 1995, la primavera-estate 1996 e l'inverno 1997 e percorrendo complessivamente 200 km.

Risultati e conclusioni

I risultati riguardanti la popolazione di Daino sono stati confrontati con la letteratura senza però considerare i dati sui maschi, a causa del loro basso numero. La valutazione media della popolazione con il metodo del Line Transect è di 585 tra femmine e giovani, contro i 590-596 stimati nel 1994 da precedenti studi (Focardi *et al.*, 1998). La stima numerica ottenuta si può pertanto considerare estremamente soddisfacente.

Per quanto concerne la popolazione di Cinghiali è stato invece effettuato il confronto senza considerare gli avvistamenti dei piccoli nati nel corso dell'anno di raccolta dati, per uniformità con gli altri censimenti, e neppure i giovani (comunemente chiamati "rossi"), i quali a causa delle abitudini fortemente gregarie e della statura ancora ridotta sono soggetti a sottostima. La valutazione media della popolazione è risultata di 572 adulti, contro il valore di 519 esemplari stimato da altri studi (Focardi *et al.*, 1998), che evidenzia l'attendibilità del metodo. La differenza riportata nella valutazione attraverso il Line-transect è probabilmente da attribuire alle diverse dimensioni del Cinghiale rispetto agli ungulati sui quali è stato tarato il metodo.

Ottenuta la conferma dell'affidabilità del metodo nella realtà ambientale di Castel Porziano è stato possibile considerare con maggiore tranquillità i risultati ottenuti sulla popolazione di Capriolo. Tale popolazione viene stimata in un valore medio compreso tra 330-350 individui tra maschi, femmine e giovani dell'anno precedente. Considerando l'errore standard, compreso tra 34 e 46 unità, si ottiene un intervallo con un valore minimo di 299 individui e un valore massimo di 396 individui. La densità media della popolazione risulta di 8.5 individui per km² (min. 8.3; max 8.8).

Sovrapponendo la distribuzione delle osservazioni dei singoli individui con la carta della vegetazione della Tenuta sono state ottenute le prime indicazioni sulla scelta dell'habitat da parte del Capriolo e sulla sua possibile sovrapposizione ecologica con il Daino (Salvatori *et al.*, 1995). Da questa elaborazione è stato evidenziato che le aree a prateria vengono preferite dal Daino ed evitate dal Capriolo, mentre le aree boschive presentano andamento inverso. Nessuna delle due specie risulta avere delle preferenze specifiche rispetto alle diverse tipologie vegetazionali delle aree a carattere boschivo, quali la macchia mediterranea e il querceto.

Queste analisi, ripetute nel corso dei prossimi anni, saranno in grado di fornire sia un completamento delle informazioni sulla densità numerica e sulla scelta dell'habitat, sia le prime indicazioni sulla dinamica della popolazione. Tutti questi dati risultano necessari per ottenere una conoscenza indispensabile per effettuare attività di conservazione e gestione delle popolazioni esistenti ed eventuali interventi di reintroduzione in aree protette idonee.

Bibliografia

- Anderson D. R., Laake J. L., Crain B. R. & Burnham K. P., 1979 - Guidelines for line transect sampling biological population. *J. Wildl. Manage.* 43: 70-78.
- Burnham K. P., Anderson D. R. & Laake J. L., 1980 - Estimation of density from line transect sampling of biological population. *Wildlife Monographs, Suppl. J. Wildl. Manage.* 44: 202 pp.
- Corradi M., Cavalieri A. & Malini C., 1991 - Indagine conoscitiva sulla popolazione di Capriolo (*Capreolus capreolus*) nel Parco Regionale Boschi di Carrega. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI*: 561-563.
- De Beaux O., 1941 - Distribuzione geografica dei Cervi viventi. In: Castelli G., *Il Cervo europeo*. Ed. Olimpia, Firenze.
- Festa E., 1925 - Il Capriolo dell'Italia centrale. *Boll. Museo Zool. An. comp. Univ. Torino*, 40: 1-2.
- Focardi S., Toso S., Pampiro F., Ruiu P. & Pintus A., 1991 - The diet of ungulates in a coastal Mediterranean forest. In: *Transactions of the 20th IUGB Congress*; S. Csány & J. Ernhaft (eds.), 78-87.
- Focardi S. & Toso S., 1995 - Demografia e struttura delle popolazioni del daino e cinghiale. In: *Progetto di Monitoraggio Ambientale della Tenuta Presidenziale di Castelporziano, II Seminario* (Castelporziano, 12.5.1995).
- Focardi S., Toso S. & Pecchioli E., 1998 - The population modelling of fallow deer and wild boar in a mediterranean ecosystem. *Forest and Management* (in stampa).
- Lovari C., Mattioli L., Mazzarone V., Pedone P. & Siemoni N., 1991 - Confronto tra due metodi di censimento del Capriolo in ambiente montano appenninico. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI*: 577-580.
- Marsan A., Spanò S. & Tognoni C., 1993 - La ricomparsa del Capriolo e del Daino nell'appennino settentrionale. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXI*: 289-298.
- Perco F., 1979 - *Il Capriolo*. Ed. Carso, Trieste.

- Perco F., 1991 - La valutazione numerica degli ungulati in aree boschive. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina *XVI*: 501-507.
- Salvatori R., Grignetti A. & Focardi S., 1995 - The habitat selection of fallow and roe deer studied by remote sensing data. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina *XXV*: 133-143.
- Sergiacomi U. & Farnesi R. M., 1993 - Ritmi di attività nel Capriolo. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina *XXI*: 625-633.
- Tinelli A. & Lauriola P., 1985 - Contributo alla conoscenza del Capriolo del Gargano. Atti Soc. ital. Sci. nat., Museo civ. Stor. nat. e Acquario civ., Milano, 76: 18-32.